2022年全球 OA 期刊与 APC 监测简报*

黄金霞[1,2,3]**，芮啸[1,2]，王昉[1,2]

1）中国科学院文献情报中心智能情报重点实验室开放科学研究室，北京中关村北四环西路 33 号，100190

2）学术期刊新型出版与知识服务重点实验室，北京中关村北四环西路 33 号 100190

3）中国科学院大学经济管理学院信息资源管理系，北京，100190

摘　要：**[目的]**了解全球开放出版发展情况，为各级管理部门提供决策依据。**[方法]** 基于 SCIE 数据、OA 期刊网站信息，对全球 OA 期刊出版、作者发文、APC 合理情况，以及我国作者 OA 发文和 APC 支出情况进行统计分析。**[结果]** 2022年全球7,759种 OA 期刊被 SCIE 收录，较2021年上升15%。APC 合理期刊占比66%。全球 OA 发文量增长6%，中国通信作者 OA 发文量占比29%。中国通信作者在4,936种 OA 期刊上发文26.98万篇，APC 支出约人民币43亿元，分别较2021年增长44%、43%。国家自然科学基金委是资助中国作者 OA 发文的最主要基金，年度 APC 支出涨幅33%。**[结论]** OA 出版已是全球出版主流，中国 OA 发文量、APC 支出量均增长较快，倾向于低 APC、高发文体量的国际完全 OA 期刊。我国科技期刊市场建设、科研经费绩效管理的开放获取适应性发展，有待及时推进。

关键词：　开放科学；开放获取期刊；OA 论文处理费（APC）；全球监测；开放获取发展

DOI：

（正文）

全球开放科学治理进入快车道，我国科技进步法在 2021 年明确推进开放科学发展。在开放科学发展上，我国还亟待对开放获取（Open Access, OA）路径选择、开放科学路线图等问题，做出回答、提出解决方案。中国科学院文献情报中心（以下简称“文献情报中心”）一直积极参与中国开放科学研究和实践。针对中国科研成果开放获取现状及其中存在的问题，从 2019 年起，文献情报中心研发了“全球 APC 合理性检测平台”GoOA APCheck，监测全球 OA 科技期刊和 OA 论文处理费（APC）发展态势，年度发布《全球 OA 期刊和 APC 监测报告》，以期为中国 OA 模式的选择提供参考依据。本文内容来自 2022 年报告内容。

1 相关概念与分析方法

在《全球 OA 期刊和 APC 监测报告》统计分析工作中，涉及开放获取领域的一些概念,以及分析数据来源、分析方法，在此进行说明，以便让读者了解此项工作的严谨性及可能存在的不足。

1.1 OA 期刊数据

OA 期刊（开放获取期刊）是指作者可以在其上发表 OA 论文，该 OA 论文内容可以被任何人免费、立即、永久地获取和阅读。当前 OA 期刊类型，包括完全 OA 期刊、复合 OA 期刊、钻石 OA 期刊、延时 OA 期刊等。分析的 OA 期刊数据以科睿唯安发布的 SCIE 期刊列表为基础表，并以人工检索并采集的方式补充期刊数据、APC 数据，逐一上期刊网站核对 OA 情况、是否有 APC 政策。在分析中，因主要关注 OA 期刊的 APC，延时 OA 期刊因其按照传统期刊出版模式、不收取 APC、但在一定时滞期后开放获取，不被

---

* 基金项目：国家社会科学基金项目“全球 OA 科技期刊出版大数据监测模型研究”(项目编号:18BTQ059)；中国科学院学部咨询评议重点项目“开放科学的态势与影响研究”（项目编号：2022-X01-B-008）

** 作者简介：黄金霞（ORCID: 0000-0001-8705-0067），博士，研究馆员，中国科学院文献情报中心智能情报重点实验室副主任，E-mail: huangjx@mail.las.ac.cn；芮啸，硕士，馆员；王昉，硕士，副研究馆员。

通讯作者：黄金霞（ORCID: 0000-0001-8705-0067），博士，研究馆员，E-mail: huangjx@mail.las.ac.cn。

归入分析范围。本次分析最终筛选出 OA 期刊7,759种，包括复合 OA 期刊、完全 OA 期刊。

1.2 APC 数据

国际期刊出版界用 “Article Process Charges（APC）”表示 OA 论文从加工处理到最终发表的费用。OA 期刊的 APC 计价模式，主要有两种：一种是标准的 APC 价格，即以一个固定的 APC 金额来发表一篇 OA 论文；另一种是无标准 APC 价格，根据作者提交的稿件情况和 OA 相关一些选项结合给出每篇论文的 APC。本报告中所统计使用的 APC 金额遵循以下原则：以普通中国作者在该期刊发文时所需支付的费用为准，不包含封面期刊等其他要求，所发论文特征为黑白页面、10,000 字、10 页、5 张图片、5 张表格，无发文机构特征（无会员、无机构折扣）。

1.3 APC 合理性计算方式

基于项目组发表的研究论文《全球 OA 科技期刊 APC 监测与异常预警模型研究》，将 OA 期刊的 Google H5 指数和 SCI 影响因子在同一学科领域内进行归一化后得到 OA 期刊的影响力指数，再将期刊影响力和期刊 APC 金额数据通过最小二乘法进行拟合，得到每个领域的拟合函数：y（APC 金额）=ax（影响力）+b，得到每个函数中的 a，即每个函数的斜率，该值表示在该学科领域内，影响力指数对于期刊 APC 的影响幅度。将 SCIE 来源 OA 期刊所属的 172 个学科领域分别进行拟合，发现 90%以上学科领域的斜率为正值，即一个学科领域中 OA 期刊的 APC 与其 OA 影响力指数成正比，除非该领域中 OA 期刊数量太少或者该领域 OA 程度非常低。因此，APC 合理期刊，是指该期刊在所属领域的所有期刊中其 APC 在其合理 APC 范围之内及以下；一个期刊的合理 APC，是指该期刊在所属领域的合理 APC 范围的 APC 费用。

1.4 中国通信作者 OA 发文数据

期刊发文数据来自 WoS，数据检索时间为 2023 年 1 月 30 日，选择数据库为 Web of Science 核心合集，文献类型精炼选择“Articles”和“Review Articles”， 筛选中国通信作者，检索后得到 34 万条发文数据。将发文数据的期刊与 1.1 中得到的 OA 期刊数据进行匹配，得到 4,936 种匹配期刊，这些期刊即为中国通信作者 OA 发文期刊，中国通信作者发文数据与 APC 支付数据均基于这些期刊进行计算。

2 全球 OA 期刊出版

2022 年，全球 7,759 种 OA 期刊被 SCIE 收录，占比 SCIE 收录期刊的 80%。相较于 2021 年，OA 期刊数量增加 1,051 种，涨幅 15.6%。因为一些期刊在 2022 年不再被 SCIE 收录，因此，2022 年 OA 期刊实际增加 1,164 种。

2.1 复合 OA 期刊占比超过7成

在 7,759 种 OA 期刊中，完全 OA 期刊与复合 OA 期刊的数量比例是 1:2.8。完全 OA 期刊数量是 2,016 种，占比为 26%；复合 OA 期刊数量是 5,743 种，占比为 74%。在 2022 年增加的 1,164 种 OA 期刊中，复合 OA 期刊 546 种（47%），完全 OA 期刊 618 种（53%）。

2.2 OA 期刊主要来自传统出版社

7759 种 OA 期刊分布在 715 家出版社。国际知名出版社仍占据 OA 出版市场的较大份额，Elsevier、Springer Nature、Wiley、Taylor & Francis 这 4 家传统出版社的 OA 期刊数量，分别为 1,638 种、1552 种、1046 种、659 种（表 1），数量之和占 7,759 种的 63%。MDPI、Frontiers 这两家完全 OA 出版社的 OA 期刊数量分别为 93 种、48 种（表 1）。

表1 国际六家出版社 OA 期刊数量

出版社名称	OA 期刊数量（种）	2022年新增 OA 期刊数量（种）
Elsevier	1,638	213
Springer Nature	1,552	194
Wiley	1,046	65
Taylor & Francis	659	122
MDPI	93	27
Frontiers	48	9

2.3 OA 期刊学科领域较集中且存在出版社布局差异

OA 期刊数量排名前 10 的学科领域，分别为：数学，药理学和药学，植物科学，工程、电气和电子，肿瘤科，外科学，神经科学，环境科学，公众、环境和职业健康，材料科学与多学科。这些领域的 OA 期刊数量均超过 100 种（图 1）。

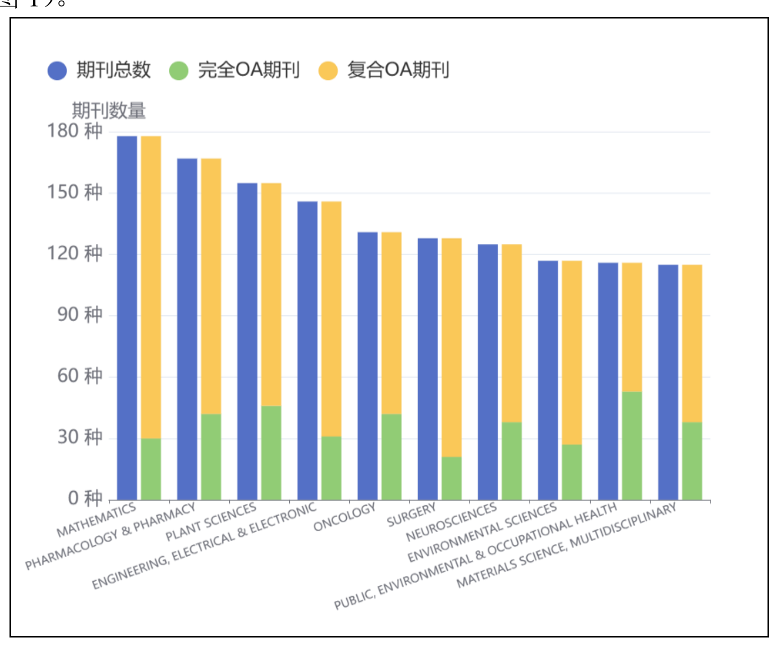


图1 期刊数量前10的学科领域 OA 期刊数量及类型分布

Elsevier、Springer Nature、Wiley、Taylor & Francis 四家传统出版社的 OA 期刊优势领域和重点领域几乎都不相同。对于 Elsevier，OA 期刊数量较多的领域是药理学、神经科学和环境科学。对于 Springer Nature，OA 期刊数量较多的领域是数学、植物学、应用数学。对于 Wiley，OA 期刊数量较多的领域是工程、电气和电子，护理学，兽医学。对于 Taylor & Francis，OA 期刊数量较多的领域是药理学与药学，统计学&概率，环境科学。

2.4 全球 OA 发文量年度增长6%

2022 年，全球 OA 发文数量超过 95 万篇，年度增长率约 6%。中国通信作者 OA 发文量占比约 29%，美国通信作者 OA 发文量占比 19%（表 2）。

表 2 2022 年中国和美国的 OA 发文量统计*

国家	国家 OA 发文量（万篇）	国家 OA 发文量占比全球（%）
中国	27.61	28.9
美国	18.36	19.2

* 本表中 2022 年数据获取时间是 2023 年 3 月底，晚于本文中其他数据的获取时间，因为 SCIE 持续增加并调整论文，造成不同时间点获取到的同一时间段的论文量数据存在差异，所以，本表格的中发文量高于本报告其他部分中的数据数值。

3 全球 OA 论文处理费（APC）

3.1 APC 总体特征

（1）APC 为0的期刊占比为5%。

OA 期刊不收取任何 APC，出现这种情况的原因包括：① 期刊在创刊初期，出版社选择免费出版；② 期刊依托于学协会等学术机构，出版费用由机构承担；③ 期刊得到基金的赞助；④ 机构订购费抵扣期刊出版 APC；⑤ 期刊针对低收入国家减免。2022年，绝大多数 APC 为 O 的 OA 期刊受到基金或资助机构资助。APC 为0的 OA 期刊比例在完全 OA 期刊中较高（表3）。

表 3 不同类型 OA 期刊中 APC 为 0 的期刊数量及占比

期刊类型	期刊总数（种）	APC 为0的期刊数（种）	占比

完全 OA 期刊	2,016	362	17.9%
复合 OA 期刊	5,743	37	0.6%

（2）全球 OA 期刊的 APC 平均值为2,754美元

2022年，全球 OA 期刊的 APC 平均值约合2022年人民币18,524元。完全 OA 期刊的 APC 平均值1,691美元，远低于复合 OA 期刊 APC 平均值3,126美元，也远低于所有期刊 APC 平均值。Elsevier、Springer Nature、Wiley、Taylor & Francis 这4家传统出版社的 APC 平均值为3,118美元，其中，Springer Nature 的 APC 平均值最高，达到3,242美元，超过平均值18%；Taylor & Francis 的 APC 平均值最低，为2,960美元，超过平均值7%（表4）。完全 OA 期刊出版社 MDPI 和 Frontiers 的 APC 平均值分别是1930美元、2823美元，前者低于全球 APC 平均值30%，后者高于全球 APC 平均值2.5%。

表 4　部分国际出版社的 2022 年 APC 平均值

出版社名称	OA 期刊的 APC 平均值（美元）
Elsevier	2,993
Springer Nature	3,242
Wiley	3,228
Taylor & Francis	2,960
MDPI	1,930
Frontiers	2,823

（3）出版社 APC 定价策略不同

国际四大传统出版社的 APC 策略存在差异。Springer Nature 和 Taylor & Francis 的 APC 分布呈台阶状，每一阶梯的 APC 都会有较多期刊，呈现“抱团式”。Elsevier 与 Wiley 的 APC 分布曲线平缓，整体分布接近于正态分布。完全 OA 期刊出版社 MDPI、Frontiers 的最高 APC 远低于传统出版社的最高 APC。

3.2　OA 期刊的 APC 合理性

（1）APC 合理的 OA 期刊数量达到 6 成

在 7,759 种 OA 期刊中，APC 合理的期刊 5,122 种，占比 66%，APC 不合理期刊 2,634 种，占比 34%。APC 合理期刊的 APC 平均值为 2,288 美元，为所有期刊 APC 平均值的 83%。

（2）完全 OA 期刊的 APC 合理期刊数量具有较高比例

在完全 OA 期刊中，具有合理 APC 的期刊 1,849 种，占比 92%。在复合 OA 期刊的数量，具有合理 APC 的期刊 3,273 种，占比 57%。

（3）传统大型出版社的 APC 合理期刊数量相对较低

Springer Nature、Wiley、Taylor & Francis 这 3 家传统出版社的 APC 合理期刊占比是 47-48%，ELsevier 的 APC 合理期刊占比是 81%（表 5）。在完全 OA 期刊出版社，MDPI、Frontiers 的 APC 合理期刊的占比超 90%（表 5）。

表 5　6 家国际出版社的 APC 合理期刊数量及期刊数量占比

出版社名称	OA 期刊的 APC 平均值（美元）	APC 合理期刊的占比
Elsevier	1,322	81%
Springer Nature	725	47%
Wiley	507	48%
Taylor & Francis	319	48%
MDPI	93	100%
Frontiers	44	92%

（4）APC 合理期刊比例在 OA 期刊数量排名前 10 的领域中较低。

对于 OA 期刊总数排名前 10 的学科领域，APC 合理期刊在这些领域内比例较低，仅有 ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC 领域的 APC 合理期刊比例超过平均值（表 6）。

表 6　在 OA 期刊数量排名前 10 的学科领域中 APC 合理期刊数量与占比

学科领域	OA 期刊数量（种）	APC 合理期刊数量（种）（占比）
数学	178	85（48%）
药理学与药学	167	94（56%）
植物学	155	83（54%）
工程、电气和电子	146	102（70%）
肿瘤学	131	80（61%）
外科	128	68（53%）
神经科学	125	76（61%）
环境科学	117	67（57%）
公共、环境与职业健康	116	65（56%）
材料科学与多学科	115	66（57%）

3.3 出版社 APC 收入

2022 年，中国作者发文量排名前 7 的出版社（表 7），包括 4 家传统期刊出版社（Elsevier、Springer Nature、Wiley、Taylor & Francis），2 家完全 OA 期刊出版社（Frontiers、MDPI），以及 1 家学协会（IEEE）。2022 年，Springer Nature 全球 APC 收入超过 4.7 亿美元，MDPI 全球 APC 收入超过 4.6 亿美元，Elsevier 和 Frontiers 的全球 APC 收入排名第三和第四，分别超过 3.3 亿美元和 2.9 亿美元。MDPI 在中国发文量排名第一、APC 收入排第二（超过 1.3 亿美元）。Frontiers S 出版社在中国发文量第二，但 APC 收入排第一（超过 1.4 亿美元），中国作者在 Frontiers 出版社的发文量占比快速升高至 50%，明显高于其他出版社。

表 7　2022 年中国发文量排名前 7 的出版社年度发文量和 APC 收入

出版社名	全球范围		中国范围	
	OA 发文量（篇）	APC 收入（万美元）	OA 发文量（篇）	APC 收入（万美元）
MDPI	222,367	46,450	64,942	13,481
Frontiers	102,829	29,577	51,102	14,753
Springer Nature	149,228	47,186	32,465	9,707
Wiley	84,187	24,385	32,124	7,851
Elsevier	116,537	33,587	24,459	6,059
IEEE	24,814	4,895	8,105	1,604
Taylor & Francis	20,519	5,140	7,265	1,539

2022 年，7 家出版社的 APC 收入在全球的平均增长率是 18%，超过 2021 年的平均增长率（14%）；在中国的平均增长率是 51%，明显高于全球平均水平，且该增长率的差值仍在逐年扩大（2021 年增长率是 28%）。见表 8。

表 8　2022 年发文量前七 7 的出版社年度发文量增长率和 APC 收入增长率

年份	出版社名称	世界范围		中国范围	
		发文量增长率	APC 收入增长率	发文量增长率	APC 收入增长率
2021 年	MDPI	38%	42%	25%	2%
	Frontiers	60%	63%	100%	103%
	Springer Nature	6%	17%	23%	66%
	Wiley	7%	5%	123%	88%
	Elsevier	16%	19%	2%	-1%
	IEEE	-15%	-13%	-43%	-42%

	Taylor & Francis	-28%	-33%	-4%	-22%
	平均值	**12%**	**14%**	**32%**	**28%**
2022 年	MDPI	28%	22%	120%	112%
	Frontiers	63%	59%	101%	97%
	Springer Nature	1%	3%	14%	17%
	Wiley	1%	-6%	39%	32%
	Elsevier	-16%	-18%	39%	35%
	IEEE	23%	30%	21%	32%
	Taylor & Francis	39%	37%	29%	33%
	平均值	**20%**	**18%**	**52%**	**51%**

4 中国通信作者 OA 论文发表量与 APC 支出

4.1 OA 发文量

2022年中国通信作者发表 OA 论文269,812篇，较2021年（187,671篇）增长43.7%，分布在4,936种 OA 期刊上。这些期刊中，APC 合理期刊的数量是3,414种， 占比69%。

表 9 中国作者分别在不同类型 OA 期刊上的发文量与支付的 APC 金额

发文的 OA 期刊类型	发文期刊的数量（种）	合理 APC 期刊占比	发文量（篇）（占总比）
完全 OA 期刊	1,533	91%	23万/83%
复合 OA 期刊	3,403	59%	4万/17%

4.2 APC 支出

2022 年，中国作者支付给 OA 期刊的 APC 为 6.5 亿元美元（约合人民币 43 亿元），年度增长 43%。 其中，支付给 APC 合理期刊的费用约人民币 39 亿元，约占总数的 91%。支付给 APC 不合理期刊的费用共约人民币 4 亿元。

中国作者在 1533 种完全 OA 期刊上发文 23 万篇，支付 APC 约人民币 35 亿元（占全部支付额 80%），其中 APC 合理期刊占比 91%、支付 APC 占比 96%。中国作者在 3403 种复合 OA 期刊上发文 4 万篇，支付 APC 约人民币 9 亿元（占全部支付额 20%），其中 APC 合理期刊占比 59%、支付 APC 占比 69%。见表 10。

表 10 中国作者分别在不同类型 OA 期刊上的发文量与 APC

发文的 OA 期刊类型	支付的 APC/占总比	合理 APC 金额/占自身总额比
完全 OA 期刊	人民币34亿元/80%	人民币33亿元/96%
复合 OA 期刊	人民币9亿元/20%	人民币6亿元/69%

4.3 中国作者 OA 发文量最高、支付 APC 最高的期刊

2022 年，中国作者在发文量排名前 10 的期刊上，共计发文 38,860 篇、支付 APC 总额 1 亿美元，较 2021 年，分别涨幅 42.6%、30%。这 10 种期刊来自于 3 家出版社：5 种来自 MDPI，4 种来自 Frontiers，1 种来自 Springer Nature。见表 11。中国作者发文量最高的期刊是 MDPI 出版社的 Sustainability，该期刊 APC 为 1,992 美元。中国作者发文量为 5,879 篇，支付的 APC 总额约合人民币约 0.8 亿元（见表 11、表 12）。

表 11 中国通信作者发文排名前 10 的期刊

排序	OA 期刊名称	中国通信作者发文量（篇）
1	SUSTAINABILITY	5,879
2	FRONTIERS IN ONCOLOGY	4,723
3	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	4,078
4	REMOTE SENSING	4,014
5	FRONTIERS IN IMMUNOLOGY	3,689
6	FRONTIERS IN PHARMACOLOGY	3,518

7	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	3,385
8	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	3,234
9	MATERIALS	3,221
10	SCIENTIFIC REPORTS	3,119

2022 年，中国作者支付 APC 最高的期刊是 Frontiers in Oncology，该期刊 APC 为 2,950 美元， 中国作者支付的 APC 总额为 1,393 万美元，折合约人民币 0.9 亿元。见表 12。

表 12 2022 年中国通信作者支付 APC 最多的排名前 10 期刊

排序	期刊名称	支付的 APC（万美元）
1	FRONTIERS IN ONCOLOGY	1,393
2	NATURE COMMUNICATIONS	1,204
3	SUSTAINABILITY	1,171
4	FRONTIERS IN IMMUNOLOGY	1,088
5	FRONTIERS IN PHARMACOLOGY	1,038
6	REMOTE SENSING	1,010
7	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	983
8	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	954
9	FRONTIERS IN MICROBIOLOGY	843
10	FRONTIERS IN PUBLIC HEALTH	743

4.4 中国作者支付 APC 前10的学科领域

在2022年中国作者发表 OA 论文所属学科领域中，在9个领域中支付的 APC 超过1,500万美元（表13）。环境科学领域是支付 APC 最高的领域，其他8个领域都集中在生物医学相关领域。MEDICINE, GENERAL & INTERNAL、ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC 两个领域的合理 APC 占比，低于平均水平（91%）。

表 13 中国作者发文 APC 总额前 10 的学科领域情况

学科领域	APC 总额（万美元）	合理 APC 占比
环境科学	3,742	98%
多学科领域	3,493	94%
肿瘤学	2,918	91%
生物化学与分子生物学	2,174	94%
医学，全科和内科	2,084	85%
药理学与药学	1,866	93%
微生物学	1,690	96%
地球科学，多学科	1,602	97%
工程、电气和电子	1,525	88%
免疫学	1,491	93%

4.5 OA 发文数量较多且 APC 支付金额较高的机构

2022 年，中国作者 OA 发文量前 8 的机构，见表 14。 这些机构作者发文支出的 APC 金额均超过 1,000 万美元，其中中科院支出 6,405 万美元，折合人民币约 4.3 亿元，年度涨幅达 26%。

表 14 中国作者发文量排名前 8 的机构

统计项 \ 机构	中国科学院	浙江大学	上海交通大学	北京大学	中山大学	复旦大学	四川大学	中南大学
发文量(万篇)	2.5	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5
发文 APC 总金额(万美元)	6,405	2,367	2,387	2,005	2,062	1,944	1,551	1,487
发文期刊的平均 APC(美元)*	2,598	2,805	2,898	2,846	2,957	2,953	2,728	2,715
合理 APC 期刊发文量占比比	93%	93%	92%	93%	92%	90%	94%	94%
合理 APC 金额占比	88%	90%	88%	89%	88%	86%	91%	91%

注：*发文篇均 APC=发文 APC 总金额/发文篇数

4.6 国家自然科学基金中支付的 APC 数量年度涨幅33%

2022 年，国家自然科学基金是中国作者支出 APC 的最主要来源，资助的项目共发表 OA 论文 12.4 万篇（表 15），中国通信作者从该基金中支出 APC 共计 3 亿美元（约合人民币约 20 亿元），年度涨幅 33%。其中，26%的 APC 支付给了 APC 超过人民币 2 万元的 OA 期刊。

表 15 中国通信作者支付 APC 的主要基金来源

统计项 \ 机构	国家自然科学基金	国家重点研发计划	中央高校基本科研基金	中国博士后科学基金会
资助发文数(万篇)	12.4	2.4	1.1	0.9
APC 金额(万美元)	30,045	6,712	2,961	2,363
发文篇均 APC(美元)	2,426	2,775	2,691	2,755
合理 APC 期刊发文数占比	94%	94%	94%	94%
合理 APC 金额占比	90%	91%	91%	91%

5 主要监测结果

（1）全球 OA 期刊出版市场 OA 出版已成全球态势，国际可疑期刊、可疑出版社的圈钱现象持续存在

2022 年 SCIE 收录 7,759 种 OA 期刊，复合 OA 期刊数量占比 80%。 OA 期刊学科领域分布有一定的集中性。2022 年 OA 期刊 APC 均值为 2,754 美元，APC 合理期刊量约占 66%。传统出版社仍是 OA 期刊出版的主要阵营，四家传统出版社的 OA 期刊规模继续扩大，传统出版社之间在 OA 期刊的学科领域布局上存在差异化平衡。2022 年，两家完全 OA 出版社在全球市场和中国市场的表现突出，在发文量的绝对值和年度增长率、在 APC 收入的绝对值和年度增长率，都超过大部分的传统出版社。

这些分析结果表明， OA 出版已成全球态势，出版社 APC 政策仍不清晰，OA 期刊 APC 的合理性状况堪忧，完全 OA 期刊在自身影响力低的现状下，通过量大、低价、领域综合或交叉的组合拳策略来扩展影响力或赢利。这对全球 OA 期刊 APC 的透明度、合理性提出要求。

（2）中国 OA 发文与 APC 贡献

2022 年中国通信作者 OA 发文 26.98 万篇，占 2022 年中国作者发文总量的 36%，年度增长 44%。中国通信作者从国家基金委等资助的科研经费中支出约人民币 43 亿元，用于支付 APC。其中，约 91%（约人民币 39 亿元）支付给到 APC 合理期刊，9%（约人民币 4 亿元）支付给 APC 不合理期刊。中国通信作者支付的 APC，主要流向 7 家出版社，且主要是生物医药领域相关期刊，这 7 家出版社在中国市场收入 5.5 亿美元，约 37 亿人民币，相较 2021 年增幅 61%。《FRONTIERS IN ONCOLOGY》期刊是中国通信作者支付 APC 最高的期刊。

这些分析结果表明，2022 年中国通信作者在积极发表 0A 论文，在发文规模上保持较大体量，约 43%的 OA 论文投稿给 MDPI、FRONTIERS 这两家完全 OA 出版社。有必要加强高质量 OA 期刊的推荐，加强对作者发文过程在 OA 期刊选择、影响力提升、APC 支付等方面的素质培训。同时，到了需要考虑科研成果的出版和传播两者分离的时刻，有必要在一定的科技社区范围，打造开放出版、开放学术交流的新平台，降低科研交流的成本，把科研经费用在刀刃上。

6. 对我国科技期刊 OA 出版、作者 OA 发文的建议

针对本次统计分析结果，面向推进开放科学发展，对我国科技期刊发展和科研经费管理，提出适应全球开放获取发展的几点建议：

（1）建议我国科研相关多方积极开展合作，寻求中国出版、OA 出版的高质量发展，分阶段消除全球出版市场上以传统出版社赢利为主导的消极影响因素；

（2）建议有能力的科研机构、团体、出版社，协力打造自主可控的 OA 出版平台，支撑我国科技成果越来越高涨的开放出版需求，同时加快全球开放学术交流社区/平台的建设，深度扩展国际传播影响力；

（3）建议资助机构、科研机构、科研基础设施尽快制定出出台公共财政资助的科研成果开放获取政策，鼓励以共享数据、设备、工具等方式的科技成就评价方法，推动科研经费的持续使用力；同时，资助机构研究明确科研经费中 APC 支出的比例与上限。

（4）建议组织国内外高质量 OA 期刊的推荐工作，增加对作者发文过程在 OA 期刊选择、影响力提升、APC 支付等方面的素质培训，同时研发开放获取支持工具。

英文题目（TITLE）

A briefing report on monitoring the global open access journals and APCs in 2022

HUANG Jinxia[1,2,3], RUI Xiao[1,2], WANG Fang[1,2]

1) Open Science Research Center, Key Laboratory of Intelligence and Information, National Science Library,Chinese Academy of Sciences, No. 33, Beisihuan Xilu, Zhongguancun, Beijing, 100190, China

2) Key Laboratory of New Publishing and Knowledge Services for Academic Journals, No. 33 Beisihuan Xilu,, Zhongguancun, Beijing, 100190, China

3) Department of Information Resources Management, School of Economics and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100190, China

Abstract

[Purposes] The development of global open publishing is analyzed to provide decision-making basis for management personnel at all levels.

[Methods] Based on SCIE data and website information of each OA journal, statistical analysis was conducted on the global publication of OA journals, author publications, and APC reasonableness, as well as the OA publications and APC expenditures of authors in China.

[Findings] In 2022, 7,759 global OA journals were indexed in SCIE, an increase of 15% compared to 2021. APC reasonable journals account for 66%. The global OA publication volume has increased by 6%, with Chinese authors accounting for 29% of the total OA publication volume. Chinese authors have published 269,800 articles in 4,936 OA journals, with an APC expenditure of approximately RMB 4.3 billion yuan, an increase of 44% and 43% respectively compared to 2021. The National Natural Science Foundation of China is the main fund supporting Chinese authors to publish OA papers, with an annual APC expenditure increase of 33%.

[Conclusions] OA publishing has become the mainstream of global publishing, and China's OA publication volume and APC expenditure have both grown rapidly, tending towards international full-OA journals with low APC and high publication volume. In China, the construction of Sci-Tech journals market and the

performance management of research fund need to be promoted in time to adapt to the development of open access.

Keyword Open Science; Open access journals; OA paper processing fee (APC); Global monitoring; Open Access Development